Утвержден и введен в действие

Постановлением Госстандарта РФ

от 5 апреля 2001 г. N 166-ст

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ

СОРТАМЕНТ

Hot-rolled steel channels. Assortment

ГОСТ 8240-97

(в ред. Изменения N 1, введенного в действие

Приказом Росстандарта от 14.11.2011 N 541-ст)

Группа В22

МКС 77.140.70

ОКП 29 2500

Предисловие

1. Разработан Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 327, Украинским государственным научно-исследовательским институтом металлов.

Внесен Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации.

2. Принят Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 11 от 23 апреля 1997 г.).

За принятие проголосовали:

┌──────────────────────────┬─────────────────────────────────────┐

│ Наименование государства │Наименование национального органа по │

│ │ стандартизации │

├──────────────────────────┼─────────────────────────────────────┤

│Азербайджанская Республика│Азгосстандарт │

│Республика Армения │Армгосстандарт │

│Республика Беларусь │Госстандарт Республики Беларусь │

│Грузия │Грузстандарт │

│Республика Казахстан │Госстандарт Республики Казахстан │

│Республика Молдова │Молдовастандарт │

│Российская Федерация │Госстандарт России │

│Республика Таджикистан │Таджикстандарт │

│Туркменистан │Главгосслужба "Туркменстандартлары" │

│Украина │Госстандарт Украины │

└──────────────────────────┴─────────────────────────────────────┘

3. Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 5 апреля 2001 г. N 166-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 8240-97 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2002 г.

4. Взамен ГОСТ 8240-89.

1. Область применения

Настоящий стандарт устанавливает сортамент стальных горячекатаных швеллеров общего и специального назначения высотой от 50 до 400 мм и шириной полок от 32 до 115 м.

2. Основные параметры и размеры

2.1. По форме и размерам швеллеры изготовляют следующих серий:

У - с уклоном внутренних граней полок;

П - с параллельными гранями полок;

Э - экономичные с параллельными гранями полок;

Л - легкой серии с параллельными гранями полок;

С - специальные.

Условные обозначения величин, характеризующих свойства швеллера:

h - высота (швеллера);

b - ширина полки;

s - толщина стенки;

t - толщина полки;

R - радиус внутреннего закругления;

r - радиус закругления полки;

- расстояние от оси Y - Y до наружной грани стенки;

- перекос полки;

f - прогиб стенки по высоте сечения профиля;

F - площадь поперечного сечения;

I - момент инерции;

W - момент сопротивления;

i - радиус инерции;

- статический момент полусечения.

2.2. Поперечное сечение швеллеров серий У, С должно соответствовать приведенному на [рисунке 1](#Par81), серий П, Э, Л - на [рисунке 2](#Par85).

Рисунок 1

Рисунок 2

2.3. Размеры швеллеров, площадь поперечного сечения, масса 1 м и справочные значения для осей должны соответствовать приведенным в таблицах 1 - [5](#Par212).

Таблица 1

Швеллеры с уклоном внутренних граней полок

┌─────┬───┬───┬───┬────┬────┬───┬──────┬───────┬─────────────────────────────────────────────────────┬──────┐

│Номер│ h │ b │ s │ t │ R │ r │Пло- │ Масса │ Справочные значения для осей │X , см│

│швел-│ │ │ │ ├────┴───┤щадь │1 м, кг├───────────────────────────────┬─────────────────────┤ 0 │

│лера │ │ │ │ │не более│попе- │ │ Х - Х │ Y - Y │ │

│серии├───┴───┴───┴────┴────────┤речно-│ ├───────┬───────┬──────┬────────┼───────┬───────┬─────┤ │

│У │ мм │го се-│ │I , см4│W , см3│ i , │S , см3 │I , см4│W , см3│ i , │ │

│ │ │чения │ │ x │ x │ x │ x │ y │ y │ 0 │ │

│ │ │F, см2│ │ │ │ см │ │ │ │см │ │

├─────┼───┬───┬───┬────┬────┬───┼──────┼───────┼───────┼───────┼──────┼────────┼───────┼───────┼─────┼──────┤

│5У │50 │32 │4,4│7,0 │6,0 │2,5│6,16 │4,84 │22,8 │9,1 │1,92 │5,59 │5,61 │2,75 │0,95 │1,16 │

│6,5У │65 │36 │4,4│7,2 │6,0 │2,5│7,51 │5,90 │48,6 │15,0 │2,54 │9,00 │8,70 │3,68 │1,08 │1,24 │

│8У │80 │40 │4,5│7,4 │6,5 │2,5│8,98 │7,05 │89,4 │22,4 │3,16 │13,30 │12,80 │4,75 │1,19 │1,31 │

│10У │100│46 │4,5│7,6 │7,0 │3,0│10,90 │8,59 │174,0 │34,8 │3,99 │20,40 │20,40 │6,46 │1,37 │1,44 │

│12У │120│52 │4,8│7,8 │7,5 │3,0│13,30 │10,40 │304,0 │50,6 │4,78 │29,60 │31,20 │8,52 │1,53 │1,54 │

│14У │140│58 │4,9│8,1 │8,0 │3,0│15,60 │12,30 │491,0 │70,2 │5,60 │40,80 │45,40 │11,00 │1,70 │1,67 │

│16У │160│64 │5,0│8,4 │8,5 │3,5│18,10 │14,20 │747,0 │93,4 │6,42 │54,10 │63,30 │13,80 │1,87 │1,80 │

│16аУ │160│68 │5,0│9,0 │8,5 │3,5│19,50 │15,30 │823,0 │103,0 │6,49 │59,40 │78,80 │16,40 │2,01 │2,00 │

│18У │180│70 │5,1│8,7 │9,0 │3,5│20,70 │16,30 │1090,0 │121,0 │7,24 │69,80 │86,00 │17,00 │2,04 │1,94 │

│18аУ │180│74 │5,1│9,3 │9,0 │3,5│22,20 │17,40 │1190,0 │132,0 │7,32 │76,10 │105,00 │20,00 │2,18 │2,13 │

│20У │200│76 │5,2│9,0 │9,5 │4,0│23,40 │18,40 │1520,0 │152,0 │8,07 │87,80 │113,00 │20,50 │2,20 │2,07 │

│22У │220│82 │5,4│9,5 │10,0│4,0│26,70 │21,00 │2110,0 │192,0 │8,89 │110,00 │151,00 │25,10 │2,37 │2,21 │

│24У │240│90 │5,6│10,0│10,5│4,0│30,60 │24,00 │2900,0 │242,0 │9,73 │139,00 │208,00 │31,60 │2,60 │2,42 │

│27У │270│95 │6,0│10,5│11,0│4,5│35,20 │27,70 │4160,0 │308,0 │10,90 │178,00 │262,00 │37,30 │2,73 │2,47 │

│30У │300│100│6,5│11,0│12,0│5,0│40,50 │31,80 │5810,0 │387,0 │12,00 │224,00 │327,00 │43,60 │2,84 │2,52 │

│33У │330│105│7,0│11,7│13,0│5,0│46,50 │36,50 │7980,0 │484,0 │13,10 │281,00 │410,00 │51,80 │2,97 │2,59 │

│36У │360│110│7,5│12,6│14,0│6,0│53,40 │41,90 │10820,0│601,0 │14,20 │350,00 │513,00 │61,70 │3,10 │2,68 │

│40У │400│115│8,0│13,5│15,0│6,0│61,50 │48,30 │15220,0│761,0 │15,70 │444,00 │642,00 │73,40 │3,23 │2,75 │

└─────┴───┴───┴───┴────┴────┴───┴──────┴───────┴───────┴───────┴──────┴────────┴───────┴───────┴─────┴──────┘

Таблица 2

Швеллеры с параллельными гранями полок

┌─────┬───┬───┬───┬────┬────┬───┬──────┬─────┬───────────────────────────────────────────────────┬────┐

│Номер│ h │ b │ s │ t │ R │ r │Пло- │Масса│ Справочные значения для осей │X , │

│швел-│ │ │ │ ├────┴───┤щадь │1 м, ├─────────────────────────────┬─────────────────────┤ 0 │

│лера │ │ │ │ │не более│попе- │кг │ Х - Х │ Y - Y │см │

│серии├───┴───┴───┴────┴────────┤речно-│ ├───────┬───────┬─────┬───────┼───────┬───────┬─────┤ │

│П │ мм │го се-│ │I , см4│W , см3│i ,см│S , см3│I , см4│W , см3│ i , │ │

│ │ │чения │ │ x │ x │ x │ x │ y │ y │ y │ │

│ │ │F, см2│ │ │ │ │ │ │ │ см │ │

├─────┼───┬───┬───┬────┬────┬───┼──────┼─────┼───────┼───────┼─────┼───────┼───────┼───────┼─────┼────┤

│5П │50 │32 │4,4│7,0 │6,0 │3,5│6,16 │4,84 │22,8 │9,1 │1,92 │5,61 │5,95 │2,99 │0,98 │1,21│

│6,5П │65 │36 │4,4│7,2 │6,0 │3,5│7,51 │5,90 │48,8 │15,0 │2,55 │9,02 │9,35 │4,06 │1,12 │1,29│

│8П │80 │40 │4,5│7,4 │6,5 │3,5│8,98 │7,05 │89,8 │22,5 │3,16 │13,30 │13,90 │5,31 │1,24 │1,38│

│10П │100│46 │4,5│7,6 │7,0 │4,0│10,90 │8,59 │175,0 │34,9 │3,99 │20,50 │22,60 │7,37 │1,44 │1,53│

│12П │120│52 │4,8│7,8 │7,5 │4,5│13,30 │10,40│305,0 │50,8 │4,79 │29,70 │34,90 │9,84 │1,62 │1,66│

│14П │140│58 │4,9│8,1 │8,0 │4,5│15,60 │12,30│493,0 │70,4 │5,61 │40,90 │51,50 │12,90 │1,81 │1,82│

│16П │160│64 │5,0│8,4 │8,5 │5,0│18,10 │14,20│750,0 │93,8 │6,44 │54,30 │72,80 │16,40 │2,00 │1,97│

│16аП │160│68 │5,0│9,0 │8,5 │5,0│19,50 │15,30│827,0 │103,0 │6,51 │59,50 │90,50 │19,60 │2,15 │2,19│

│18П │180│70 │5,1│8,7 │9,0 │5,0│20,70 │16,30│1090,0 │121,0 │7,26 │70,00 │100,00 │20,60 │2,20 │2,14│

│18аП │180│74 │5,1│9,3 │9,0 │5,0│22,20 │17,40│1200,0 │133,0 │7,34 │76,30 │123,00 │24,30 │2,35 │2,36│

│20П │200│76 │5,2│9,0 │9,5 │5,5│23,40 │18,40│1530,0 │153,0 │8,08 │88,00 │134,00 │25,20 │2,39 │2,30│

│22П │220│82 │5,4│9,5 │10,0│6,0│26,70 │21,00│2120,0 │193,0 │8,90 │111,00 │178,00 │31,00 │2,58 │2,47│

│24П │240│90 │5,6│10,0│10,5│6,0│30,60 │24,00│2910,0 │243,0 │9,75 │139,00 │248,00 │39,50 │2,85 │2,72│

│27П │270│95 │6,0│10,5│11,0│6,5│35,20 │27,70│4180,0 │310,0 │10,90│178,00 │314,00 │46,70 │2,99 │2,78│

│30П │300│100│6,5│11,0│12,0│7,0│40,50 │31,80│5830,0 │389,0 │12,00│224,00 │393,00 │54,80 │3,12 │2,83│

│33П │330│105│7,0│11,7│13,0│7,5│46,50 │36,50│8010,0 │486,0 │13,10│281,00 │491,00 │64,60 │3,25 │2,90│

│36П │360│110│7,5│12,6│14,0│8,5│53,40 │41,90│10850,0│603,0 │14,30│350,00 │611,00 │76,30 │3,38 │2,99│

│40П │400│115│8,0│13,5│15,0│9,0│61,50 │48,30│15260,0│763,0 │15,80│445,00 │760,00 │89,90 │3,51 │3,05│

└─────┴───┴───┴───┴────┴────┴───┴──────┴─────┴───────┴───────┴─────┴───────┴───────┴───────┴─────┴────┘

Таблица 3

Швеллеры экономичные с параллельными гранями полок

┌─────┬───┬───┬───┬────┬────┬───┬──────┬─────┬────────────────────────────────────────────────────┬────┐

│Номер│ h │ b │ s │ t │ R │ r │Пло- │Масса│ Справочные значения для осей │X , │

│швел-│ │ │ │ ├────┴───┤щадь │1 м, ├─────────────────────────────┬──────────────────────┤ 0 │

│лера │ │ │ │ │не более│попе- │кг │ Х - Х │ Y - Y │ см │

│серии├───┴───┴───┴────┴────────┤речно-│ ├───────┬───────┬─────┬───────┼───────┬───────┬──────┤ │

│Э │ мм │го се-│ │I , см4│W , см3│ i , │S , см3│I , см4│W , см3│i , см│ │

│ │ │чения │ │ x │ x │ x │ x │ y │ y │ y │ │

│ │ │F, см2│ │ │ │ см │ │ │ │ │ │

├─────┼───┬───┬───┬────┬────┬───┼──────┼─────┼───────┼───────┼─────┼───────┼───────┼───────┼──────┼────┤

│5Э │50 │32 │4,2│7,0 │6,5 │2,5│6,10 │4,79 │22,9 │9,17 │1,94 │5,62 │6,02 │3,05 │0,993 │1,23│

│6,5Э │65 │36 │4,2│7,2 │6,5 │2,5│7,41 │5,82 │48,9 │15,05 │2,57 │9,02 │9,42 │4,13 │1,127 │1,32│

│8Э │80 │40 │4,2│7,4 │7,5 │2,5│8,82 │6,92 │90,0 │22,50 │3,19 │13,31 │13,93 │5,38 │1,257 │1,41│

│10Э │100│46 │4,2│7,6 │9,0 │3,0│10,79 │8,47 │175,9 │35,17 │4,04 │20,55 │22,68 │7,47 │1,450 │1,56│

│12Э │120│52 │4,5│7,8 │9,5 │3,0│13,09 │10,24│307,0 │51,17 │4,84 │29,75 │35,12 │10,03 │1,638 │1,70│

│14Э │140│58 │4,6│8,1 │10,0│3,0│15,41 │12,15│495,7 │70,81 │5,67 │40,96 │51,76 │13,13 │1,833 │1,86│

│16Э │160│64 │4,7│8,4 │11,0│3,5│17,85 │14,01│755,5 │94,43 │6,50 │54,41 │73,17 │16,70 │2,024 │2,02│

│18Э │180│70 │4,8│8,7 │11,5│3,5│20,40 │16,01│1097,9 │121,99 │7,34 │70,05 │100,51 │20,87 │2,219 │2,18│

│20Э │200│76 │4,9│9,0 │12,0│4,0│23,02 │18,07│1537,1 │153,71 │8,17 │88,03 │134,07 │25,54 │2,413 │2,35│

│22Э │220│82 │5,1│9,5 │13,0│4,0│26,36 │20,69│2134,2 │194,02 │9,00 │111,00 │179,05 │31,54 │2,606 │2,52│

│24Э │240│90 │5,3│10,0│13,0│4,0│30,19 │23,69│2927,0 │243,92 │9,85 │139,08 │249,03 │40,07 │2,872 │2,78│

│27Э │270│95 │5,8│10,5│13,0│4,5│34,87 │27,37│4200,2 │311,12 │10,97│178,25 │316,24 │47,43 │3,011 │2,83│

│30Э │300│100│6,3│11,0│13,0│5,0│39,94 │31,35│5837,1 │389,14 │12,09│224,00 │395,57 │55,58 │3,147 │2,88│

│33Э │330│105│6,9│11,7│13,0│5,0│46,15 │36,14│8021,8 │488,17 │13,18│281,23 │497,02 │65,78 │3,282 │2,94│

│36Э │360│110│7,4│12,6│14,0│6,0│52,90 │41,53│10864,5│603,58 │14,33│350,05 │618,92 │77,76 │3,420 │3,04│

│40Э │400│115│7,9│13,5│15,5│6,0│61,11 │47,97│15307,9│765,40 │15,83│445,41 │770,89 │91,80 │3,552 │3,10│

└─────┴───┴───┴───┴────┴────┴───┴──────┴─────┴───────┴───────┴─────┴───────┴───────┴───────┴──────┴────┘

Таблица 4

Швеллеры легкой серии с параллельными гранями полок

┌─────┬───┬──┬───┬───┬────┬───┬──────┬─────┬─────────────────────────────────────────────────────┬────┐

│Номер│ h │ b│ s │ t │ R │r │Пло- │Масса│ Справочные значения для осей │X , │

│швел-│ │ │ │ ├────┴───┤щадь │1 м, ├───────────────────────────────┬─────────────────────┤ 0 │

│лера │ │ │ │ │не более│попе- │кг │ Х - Х │ Y - Y │см │

│серии├───┴──┴───┴───┴────────┤речно-│ ├───────┬───────┬──────┬────────┼───────┬───────┬─────┤ │

│Л │ мм │го се-│ │I , см4│W , см3│ i , │S , см3 │I , см4│W , см3│ i , │ │

│ │ │чения │ │ x │ x │ x │ x │ y │ y │ y │ │

│ │ │F, см2│ │ │ │ см │ │ │ │ см │ │

├─────┼───┬──┬───┬───┬────┬───┼──────┼─────┼───────┼───────┼──────┼────────┼───────┼───────┼─────┼────┤

│12Л │120│30│3,0│4,8│7 │- │6,39 │5,02 │135,26 │22,54 │4,60 │13,43 │5,02 │2,24 │0,89 │0,76│

│14Л │140│32│3,2│5,6│7 │- │7,57 │5,94 │212,94 │30,42 │5,31 │18,23 │6,55 │2,70 │0,93 │0,78│

│16Л │160│35│3,4│5,3│8 │- │9,04 │7,10 │331,96 │41,49 │6,06 │24,84 │9,23 │3,46 │1,01 │0,83│

│18Л │180│40│3,6│5,6│8 │- │10,81 │8,49 │503,87 │55,98 │6,83 │33,49 │14,64 │4,10 │1,16 │0,94│

│20Л │200│45│3,8│6,0│9 │- │12,89 │10,12│748,17 │74,82 │7,62 │44,59 │22,37 │6,51 │1,32 │1,06│

│22Л │220│50│4,0│6,4│10 │- │15,11 │11,86│1070,97│97,36 │8,42 │57,82 │32,85 │8,61 │1,47 │1,19│

│24Л │240│55│4,2│6,8│10 │- │17,41 │13,66│1476,39│123,03 │9,21 │72,90 │46,25 │11,04 │1,63 │1,31│

│27Л │270│60│4,5│7,3│11 │- │20,77 │16,30│2218,16│164,31 │10,33 │97,48 │65,10 │14,17 │1,77 │1,40│

│30Л │300│65│4,8│7,8│11 │- │24,30 │19,07│3186,74│212,45 │11,45 │126,24 │89,08 │17,84 │1,91 │1,51│

└─────┴───┴──┴───┴───┴────┴───┴──────┴─────┴───────┴───────┴──────┴────────┴───────┴───────┴─────┴────┘

Таблица 5

Швеллеры специальные

┌─────┬───┬───┬────┬────┬────┬────┬──────┬───────┬─────┬───────────────────────────────────────────┬────┐

│Номер│ h │ b │ s │ t │ R │ r │Уклон │Площадь│Масса│ Справочные значения для осей │X , │

│швел-│ │ │ │ ├────┴────┤полок,│попе- │1 м, ├─────────────────────┬─────────────────────┤ 0 │

│лера │ │ │ │ │не более │ % │речного│ кг │ Х - Х │ Y - Y │ см │

│серии├───┴───┴────┴────┴─────────┤ │сечения│ ├───────┬───────┬─────┼───────┬───────┬─────┤ │

│С │ мм │ │F, см2 │ │I , см4│W , см3│ i , │I , см4│W , см3│ i , │ │

│ │ │ │ │ │ x │ x │ x │ y │ y │ y │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ см │ │ │ см │ │

├─────┼───┬───┬────┬────┬────┬────┼──────┼───────┼─────┼───────┼───────┼─────┼───────┼───────┼─────┼────┤

│8С │80 │45 │5,5 │9,0 │9,0 │1,5 │6 │11,80 │9,26 │115,82 │28,95 │3,13 │22,24 │7,63 │1,38 │1,57│

│14С │140│58 │6,0 │9,5 │9,5 │4,75│- │18,51 │14,53│563,70 │80,50 │5,52 │53,20 │13,01 │1,70 │1,71│

│14Са │140│60 │8,0 │9,5 │9,5 │5,0 │10 │21,30 │16,72│609,10 │87,01 │5,35 │61,02 │14,09 │1,69 │1,67│

│16С │160│63 │6,5 │10,0│10,0│5,0 │- │21,95 │17,53│866,20 │108,30 │6,28 │73,30 │16,30 │1,83 │1,80│

│16Са │160│65 │8,5 │10,0│10,0│5,0 │- │25,15 │19,74│934,50 │116,80 │6,10 │83,40 │17,55 │1,82 │1,75│

│18С │180│68 │7,0 │10,5│10,5│5,3 │- │25,70 │20,20│1272,00│141,00 │7,04 │98,50 │20,10 │1,96 │1,88│

│18Са │180│70 │9,0 │10,5│10,5│5,3 │- │29,30 │23,00│1370,00│152,00 │6,84 │111,00 │21,30 │1,95 │1,84│

│18Сб │180│100│8,0 │10,5│10,5│5,0 │6 │34,04 │26,72│1791,01│199,00 │7,25 │305,48 │43,58 │3,00 │2,99│

│20С │200│73 │7,0 │11,0│11,0│5,5 │10 │28,83 │22,63│1780,37│178,04 │7,86 │128,04 │24,19 │2,11 │2,02│

│20Са │200│75 │9,0 │11,0│11,0│5,5 │10 │32,83 │25,77│1913,71│191,37 │7,64 │143,63 │25,88 │2,09 │1,95│

│20Сб │200│100│8,0 │11,0│11,0│5,5 │6 │36,58 │28,71│2360,88│236,09 │8,03 │327,23 │46,30 │2,99 │2,93│

│24С │240│85 │9,5 │14,0│14,0│7,0 │- │44,46 │34,90│3841,35│320,11 │9,29 │268,89 │43,70 │2,46 │2,35│

│26С │260│65 │10,0│16,0│15,0│3,0 │- │44,09 │34,61│4088,00│314,50 │9,63 │115,60 │171,60 │5,03 │3,91│

│26Са │260│90 │10,0│15,0│15,0│7,5 │8 │50,60 │39,72│5130,83│394,68 │10,07│343,15 │52,62 │2,60 │2,48│

│30С │300│85 │7,5 │13,5│13,5│7,0 │10 │43,88 │34,44│6045,43│403,03 │11,74│260,74 │41,41 │2,44 │2,20│

│30Са │300│87 │9,5 │13,5│13,5│7,0 │10 │49,88 │39,15│6495,43│433,03 │11,41│288,78 │43,93 │2,41 │2,13│

│30Сб │300│89 │11,5│13,5│13,5│7,0 │10 │55,88 │43,86│6945,43│463,03 │11,15│315,35 │46,29 │2,38 │2,09│

└─────┴───┴───┴────┴────┴────┴────┴──────┴───────┴─────┴───────┴───────┴─────┴───────┴───────┴─────┴────┘

2.3.1. Площадь поперечного сечения и масса 1 м швеллера вычислены по номинальным размерам, плотность стали принята равной 7,85 г/см3.

2.3.2. Значения радиусов закругления, уклона внутренних граней полок, указанных на [рисунках 1](#Par81) и [2](#Par85) и приведенных в [таблицах 1](#Par91) - [5](#Par212), используют для построения калибров и на профиле не контролируют.

2.4. Форма швеллера и предельные отклонения размеров должны соответствовать приведенным на [рисунках 1](#Par81) - 3 и в [таблицах 6](#Par258) и [7](#Par306).

(п. 2.4 в ред. Изменения N 1, введенного в действие Приказом Росстандарта от 14.11.2011 N 541-ст)

Рисунок 3

(рисунок 3 в ред. Изменения N 1,

введенного в действие Приказом

Росстандарта от 14.11.2011 N 541-ст)

Таблица 6

Предельные отклонения параметров

 В миллиметрах

┌──────────────────────────┬──────────────────────────────────┬───────────────┐

│ Параметр │ Интервал значений параметра │ Предельное │

│ │ │ отклонение │

├──────────────────────────┼──────────────────────────────────┼───────────────┤

│Высота h │ До 80 включ. │+/- 1,5 │

│ │Св. 80 " 200 " │+/- 2,0 │

│ │ " 200 " 400 " │+/- 3,0 │

├──────────────────────────┼──────────────────────────────────┼───────────────┤

│Ширина полки b │ До 40 включ. │+/- 1,5 │

│ │Св. 40 " 89 " │+/- 2,0 │

│ │" 89 │+/- 3,0 │

├──────────────────────────┼──────────────────────────────────┼───────────────┤

│Толщина полки t │ До 10 включ. │-0,5 │

│ │Св. 10 " 11 " │-0,8 │

│ │" 11 │-1,0 │

├──────────────────────────┼──────────────────────────────────┼───────────────┤

│Толщина стенки s │ До 5,1 включ. │+/- 0,5 │

│ │Св. 5,1 " 6,0 " │+/- 0,6 │

│ │" 6,0 │+/- 0,7 │

├──────────────────────────┼──────────────────────────────────┼───────────────┤

│Позиция исключена с 1 сентября 2012 года. - Изменение N 1, введенное │

│в действие Приказом Росстандарта от 14.11.2011 N 541-ст. │

├──────────────────────────┼──────────────────────────────────┼───────────────┤

│ Прогиб стенки f по высо-│ До 100 включ. │0,5 │

│те h сечения профиля, не │Св. 100 " 200 " │1,0 │

│более │" 200 " 400 " │1,5 │

├──────────────────────────┴──────────────────────────────────┴───────────────┤

│ Примечания. 1. Для швеллеров серии Л прогиб стенки не должен │

│превышать 0,15s. │

│ 2. Для швеллеров серий У и П предельные отклонения по │

│толщине стенки не контролируют. │

│ 3. Прогиб стенки f швеллера измеряют, как показано на [рисунке 3](#Par250). │

│(в ред. Изменения N 1, введенного в действие Приказом Росстандарта от │ │

│14.11.2011 N 541-ст) │

│ 4. Для швеллеров серий "У", "П", "Э" допускается прогиб стенки f по высоте│

│h сечения профиля не более 0,25s, кроме профилей с толщиной стенки 5,1; 5,3;│

│5,4; 5,6 и 5,8 мм. │

│(примечание 4 введено Изменением N 1, введенным в действие Приказом │ │

│Росстандарта от 14.11.2011 N 541-ст) │

└─────────────────────────────────────────────────────────────────────────────┘

Таблица 7

Допустимые значения перекоса полок

(таблица 7 введена Изменением N 1,

введенным в действие Приказом

Росстандарта от 14.11.2011 N 541-ст)

 В миллиметрах

────────────────────────────────┬─────────────────────────────────

 Параметр │ Категория точности

 ├──────────┬───────────┬──────────

 │ Высокая │Повышенная │ Обычная

────────────────────────────────┴──────────┴───────────┴──────────

 Перекос полки , не более,

при ширине полки b:

 до 95 включ. 0,9 1,0 1,2

 св. 95 0,01b 0,015b 0,025b

──────────────────────────────────────────────────────────────────

 Примечание. Перекос полки швеллера измеряют, как

показано на [рисунке 3](#Par250).

──────────────────────────────────────────────────────────────────

2.4.1. Уклон внутренних граней полок швеллеров серии У должен быть в пределах от 4% до 10%.

По соглашению потребителя с изготовителем уклон внутренних граней полок не должен превышать 8% при h <= 300 мм и 5% при h > 300 мм.

2.4.2. В зависимости от величин перекоса полок швеллеры изготовляют высокой, повышенной и обычной категории точности.

Допустимые значения перекоса полок не должны превышать приведенных в таблице 7.

(п. 2.4.2 введен Изменением N 1, введенным в действие Приказом Росстандарта от 14.11.2011 N 541-ст)

2.5. Притупление прямых углов швеллеров до N 20 не должно превышать 2,5 мм, свыше N 20 - 3,5 мм. Притупление внешних углов не контролируют.

2.6. Швеллеры изготовляют длиной от 2 до 12 м, по соглашению потребителя с изготовителем - длиной свыше 12 м:

мерной длины;

мерной длины с немерной в количестве не более 5% массы партии;

кратной мерной длины;

кратной мерной длины с немерной в количестве не более 5% массы партии;

немерной длины;

ограниченной длины в пределах немерной.

2.7. Предельные отклонения по длине швеллеров мерной и кратной мерной длины не должны превышать:

 +40 мм - при длине от 2 до 8 м включ.;

 + [40 + 5(L - 8)] мм, но не более 100 мм - при длине св. 8 мм,

где l - длина швеллера, м.

2.8. Швеллеры должны быть обрезаны. Косина реза не должна выводить длину швеллеров за предельные отклонения по длине.

Длина отдельного швеллера - это наибольшая длина условно вырезанной штанги с торцами, перпендикулярными к продольной оси.

2.9. Кривизна швеллера в горизонтальной и вертикальной плоскостях не должна превышать 0,2% длины; по соглашению изготовителя с потребителем - до 0,15% длины.

2.10. Предельные отклонения по массе не должны превышать +/- 4% для партии и +/- 6% для отдельного швеллера.

Отклонение от массы - это разность между фактической массой в состоянии поставки и рассчитанной по данным таблиц 1 - 5.

При расчете массы партии к метражу швеллеров мерной или кратной мерной длины прибавляют 0,5 от суммы предельных отклонений по длине швеллеров в партии.

2.11. Размеры и геометрическую форму швеллера контролируют на расстоянии не менее 500 мм от торца. Высоту швеллера контролируют в плоскости стенки, толщину стенки - у торца профиля.